

PAT-NO: JP02004023610A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2004023610 A

TITLE: MOBILE COMMUNICATION DEVICE

PUBN-DATE: January 22, 2004

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TERADA, SHIGEHIRO

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NEC SAITAMA LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP2002178219

APPL-DATE: June 19, 2002

INT-CL (IPC): H04M001/02, H04B001/38

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve an assembling performance and decrease the number of necessary parts by combinedly using a protection function of a display unit against an external force and a dust avoiding function thereof.

SOLUTION: A holder 203 held within a casing 102 is provided in its rear surface side with a recess 204 for accommodating a resilient member 202 wrapping a display unit 201, and in its front surface side with a recess 303.

for accommodating a resilient member 302 wrapping a display unit 301. The resilient members 202, 302 wrap the full peripheries of the liquid crystal display units 201 and 301, respectively, and are pressed against the inner surface of the casing 102 so as to avoid any gap from the inner surface of the casing 102. Consequently, the liquid crystal display units 201, 301 can perform the protection and dust avoiding functions.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-23610

(P2004-23610A)

(43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)

(51) Int. Cl.⁷

H04M 1/02

H04B 1/38

F1

H04M 1/02

H04B 1/38

C

テーマコード(参考)

5K011

5K023

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2002-178219(P2002-178219)

(22) 出願日

平成14年6月19日(2002.6.19)

(71) 出願人 390010179

埼玉日本電気株式会社

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番18

(74) 代理人 100099726

弁理士 大塚 秀一

(72) 発明者 寺田 茂弘

埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原300番18

埼玉日本電気株式会社内

Fターム(参考) 5K011 AA03 AA09 AA12 JA01

5K023 AA07 BB04 BB25 DD08 RR08

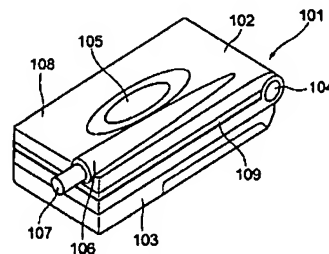
(54) 【発明の名称】 携帯型通信装置

(57) 【要約】

【課題】表示部の外力からの保護機能及び防塵機能を兼用することで、組立性の向上及び部品点数の削減を可能にすること。

【解決手段】筐体102内に保持されたホルダ203には、表示部201を包んだ状態の弾性部材202を収容する凹部204が背面側に設けられ、表示部301を包んだ状態の弾性部材302を収容する凹部303が前面側に設けられている。弾性部材202、302は、各々、液晶表示部201、301の周囲全域を包んでおり又、筐体102の内面との間に間隙が生じないように筐体102の内面に圧接し、液晶表示部201、301の保護機能及び防塵機能を果たしている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示部を有すると共に、前記表示部の表示領域が外部から視認可能なように筐体に保持して成る携帯型通信装置において、

少なくとも前記表示領域を除いて前記表示部を包む弾性部材と、前記弾性部材によって包まれた状態の表示部を保持するホルダとを備え、前記ホルダに保持された状態の表示部を、前記表示領域が外部から視認可能なように前記筐体に保持して成ることを特徴とする携帯型通信装置。

【請求項 2】

前記ホルダには前記表示部を包んだ状態の前記弾性部材を収容する凹部が設けられて成り、前記表示部は前記弾性部材とともに前記凹部内に収容されて成ることを特徴とする請求項 1 記載の携帯型通信装置。 10

【請求項 3】

前記弾性部材は、前記表示部の周囲全域を包むと共に、前記筐体の内面との間に間隙が生じないように前記筐体の内面に当接して成ることを特徴とする請求項 2 記載の携帯型通信装置。

【請求項 4】

前記弾性部材の代わりに、発泡部材を用いて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一に記載の携帯型通信装置。

【請求項 5】

前記筐体は、ヒンジによって相互に回転可能に連結された第 1、第 2 の筐体によって構成され、 20

前記第 1 の筐体には受話部、第 1 の表示部及び第 2 の表示部が設けられると共に、前記第 1 の表示部は前記筐体外部から視認可能で、前記第 2 の表示部は前記第 1、第 2 の筐体が閉じた状態で前記第 2 の筐体に対面するように配設され、

前記第 2 の筐体には送話部及びキー入力部が設けられ、

前記ホルダには、前記第 1 の表示部を包んだ状態の第 1 の弾性部材を収容する第 1 の凹部が第 1 の面に設けられると共に、前記第 2 の表示部を包んだ状態の第 2 の弾性部材を収容する第 2 の凹部が前記第 1 の面の裏面である第 2 の面に設けられ、

前記ホルダは前記第 1 の筐体内に配設されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一に記載の携帯型通信装置。 30

【請求項 6】

前記表示部は液晶表示部であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一に記載の携帯型通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機等の携帯型通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、携帯電話機、PHS（パーソナル・ハンディホン・システム）、携帯情報端末（PDA（Personal Digital Assistants））等の携帯型通信装置が利用されている。前記携帯型通信装置には、液晶表示部（LCD）等の表示部を備えるように構成されている。

近年の携帯型通信装置は無線機器としてよりもメールツールであったり、着信音、待受画面をはじめとしたインターネット接続する情報端末として使用される傾向にある。

【0003】

図 6 は従来の携帯電話機の構成要素を示す斜視図、図 7 及び図 8 は図 6 に示した構成要素の分解斜視図、図 9 は従来の携帯電話機の部分側断面図であり、各図において同一部分には同一符号を付している。 40 50

携帯電話機は、ヒンジによって相互に回転可能に連結された2つの筐体を有しており、図6～図9は一方の筐体に含まれる構成要素の斜視図及び該一方の筐体の断面図である。

【0004】

図6～図9において、601、702は防塵クッション、602は背面の液晶表示部、603はホルダ、701、704は両面テープ、703は前面の液晶表示部、901は背面表示窓部、902は前面表示窓部、903は背面ケース部材、904は前面ケース部材である。尚、防塵クッション601は背面ケース部材903に固着されるように構成されているため、図6には防塵クッション601は描いていない。

液晶表示部602、703を筐体内に固定するために、液晶表示部602、703をABSなどの樹脂製ホルダ603にはめ込み、両面テープ701、704等で貼付している。液晶表示部602の表示は表示窓部901を介して視認され又、液晶表示部703の表示は表示窓部902を介して視認される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

表示装置の表示画面はカラー化、大画面化しているものの、携帯端末機器自体は小型化、薄型化が必要とされている。携帯型通信装置には、小型化、薄型化に伴い、組立性の向上等が要請されるようになってきている。

また、携帯型通信装置は日常持ち歩くものであるため、衝撃などを受けやすく又、塵埃が侵入する可能性も高いため、小型でLCD等の表示部を保護することが非常に困難になってきている。

【0006】

従来の携帯電話機においては、前述したように、液晶表示部602、703を筐体内に固定するために、液晶表示部602、703をABSなどの樹脂製ホルダ603にはめ込み、両面テープ701、704等で貼付している。

したがって、携帯電話機を落下させたり外力が加わると、筐体からホルダに衝撃や荷重が伝わり、液晶表示部602、703や液晶表示部602、703を駆動するドライバが割れるなどの強度的な問題がある。

【0007】

本発明は、表示部の外力からの保護機能及び防塵機能を兼用することで、組立性の向上及び部品点数の削減を可能にすることを課題としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明によれば、表示部を有すると共に、前記表示部の表示領域が外部から視認可能なように筐体に保持して成る携帯型通信装置において、少なくとも前記表示領域を除いて前記表示部を包む弾性部材と、前記弾性部材によって包まれた状態の表示部を保持するホルダとを備え、前記ホルダに保持された状態の表示部を、前記表示領域が外部から視認可能なように前記筐体に保持して成ることを特徴とする携帯型通信装置が提供される。弾性部材によって包まれた状態の表示部をホルダに保持し、前記ホルダに保持した状態の表示部を、その表示領域が外部から視認可能なように筐体に保持する。

【0009】

ここで、前記ホルダには前記表示部を包んだ状態の前記弾性部材を収容する凹部が設けられて成り、前記表示部は前記弾性部材とともに前記凹部内に収容されて成るように構成してもよい。

また、前記弾性部材は、前記表示部の周囲全域を包むと共に、前記筐体の内面との間に間隙が生じないように前記筐体の内面に当接して成るように構成してもよい。

また、前記弾性部材の代わりに、発泡部材を用いて成るように構成してもよい。

【0010】

また、前記筐体は、ヒンジによって相互に回転可能に連結された第1、第2の筐体によって構成され、前記第1の筐体には受話部、第1の表示部及び第2の表示部が設けられると共に、前記第1の表示部は前記筐体外部から視認可能で、前記第2の表示部は前記第1、

第2の筐体が閉じた状態で前記第2の筐体に対面するように配設され、前記第2の筐体には送話部及びキー入力部が設けられ、前記ホルダには、前記第1の表示部を包んだ状態の第1の弾性部材を収容する第1の凹部が第1の面に設けられると共に、前記第2の表示部を包んだ状態の第2の弾性部材を収容する第2の凹部が前記第1の面の裏面である第2の面に設けられ、前記ホルダは前記第1の筐体内に配設されているように構成してもよい。また、前記表示部は液晶表示部であるように構成してもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の実施の形態に携帯型通信装置を示す斜視図であり、折り畳み式携帯電話機の例を示している。

10

図2は図1に示した携帯電話機の構成要素を示す斜視図、図3及び図4は図2に示した構成要素の分解斜視図、図5は図1に示した携帯電話機の部分側断面図であり、各図において同一部分には同一符号を付している。

【0012】

図1～図5において、携帯電話機101は、ヒンジ104によって相互に回転可能に連結された第1の筐体102、第2の筐体103を有している。

第1の筐体102には、受話部（図示せず）、第1の液晶表示部201（第1の表示部）及び第2の液晶表示部301（第2の表示部）が設けられている。筐体102は、筐体102、103を折り畳んだ状態（閉じた状態）で外側に露出する背面ケース部108、筐体102、103を折り畳んだ状態で筐体103に対面する前面ケース部109を有している。

20

【0013】

筐体102は、第1の液晶表示部201を視認可能なように被う背面表示窓部105、アンテナ107を摺動可能に収容するアンテナ収容部106を有しており又、第2の液晶表示部301を視認可能なように被う前面表示窓部501を有している。

第1の液晶表示部201は、第1、第2の筐体102、103が相互に折り畳まれた状態（閉じた状態）でも筐体102外部に露出し、第2の液晶表示部301は第1、第2の筐体が閉じた状態では前記第2の筐体に対面して外部から見えなくなる位置に設けられている。

【0014】

30

第2の筐体103には、送話部及びキー入力部（いずれも図示せず）が設けられている。筐体102内にはホルダ203が保持されている。ホルダ203には、第1の表示部201を包んだ状態の第1の弾性部材202を収容する第1の凹部204が第1の面205に設けられ、第2の表示部301を包んだ状態の第2の弾性部材302を収容する第2の凹部303が第1の面205の裏面である第2の面304に設けられている。

【0015】

弾性部材202、302は、各々、弾性体によって形成されており、各液晶表示部201、301の厚みよりも厚さの厚い枠体構造に構成されている。弾性部材202、302は、各々、少なくとも各液晶表示部201、301の表示領域を除いて液晶表示部201、301の周囲全域を包んでいる。また、弾性部材202、302は、各液晶表示部201、301の周囲全域を包むと共に、筐体102の内面との間に間隙が生じないように筐体102の内面に圧接している。これにより、弾性部材202、302は、各々、液晶表示部201、301の周囲全域を包んでおり又、筐体102の内面との間に間隙が生じないように筐体102の内面に圧接し、液晶表示部201、301の保護機能及び防塵機能を果たしている。

40

【0016】

液晶表示部201の表示は表示窓部105を介して視認され又、液晶表示部301の表示は表示窓部501を介して視認される。液晶表示部201の表示は、筐体102、103を折り畳んだ状態か否かとは無関係に表示窓部105を介して視認される。液晶表示部301の表示は、筐体102、103を折り畳んだ状態では筐体102、103間に挟まれ

50

て視認できず、筐体 102、103を開いた状態では視認可能になる。

【0017】

以上のように、本実施の形態に係る携帯型通信装置は、表示部を有すると共に、前記表示部の表示領域が外部から視認可能のように筐体に保持して成る携帯型通信装置において、少なくとも表示領域を除いて表示部 201、301を包む弾性部材 202、302と、弾性部材 202、302によって包まれた状態の表示部を保持するホルダ 203とを備え、ホルダ 203に保持された状態の表示部 201、301を、前記表示領域が外部から視認可能のように筐体 102に保持して成ることを特徴としている。

【0018】

また、液晶表示部 201、301の周囲全域を各々弾性部材 202、302で包み、ホルダ 203の凹部 204、303に圧入して保持するようにしている。また、筐体 102、103は、ヒンジによって相互に回転可能に連結された第1、第2の筐体 102、103によって構成され、第1の筐体 102には受話部、第1の表示部 201及び第2の表示部 301が設けられると共に、第1の表示部 201は第1の筐体 102外部から視認可能で、第2の表示部 301は第1、第2の筐体 102、103が閉じた状態で第2の筐体 103に対面するように配設され、第2の筐体 103には送話部及びキー入力部が設けられ、ホルダ 203には、第1の表示部 201を包んだ状態の第1の弾性部材 202を収容する第1の凹部 204が第1の面 205に設けられると共に、第2の表示部 301を包んだ状態の第2の弾性部材 302を収容する第2の凹部 303が第1の面 205の裏面である第2の面 304に設けられ、ホルダ 203は第1の筐体 102内に配設されていることを特徴としている。

【0019】

これにより、液晶表示部 201、301や液晶表示部 201、301を駆動するドライバを衝撃や外力から保護することが可能になる、また、弾性部材 202、302を介してホルダ 203に圧入するので、両面テープなどの部品が削減でき、解体性も向上する。また、弾性部材 202、302は、表示部 201、301の周囲全域を包むと共に、筐体 102の内面との間に間隙が生じないように筐体 102の内面に圧接するように構成されているため、液晶表示部 201、301を保持する弾性部材 202、302が液晶表示部 201、301と筐体 102を密閉することで防塵効果を得ることができ、防塵クッションを削除することが可能となる。

【0020】

尚、弾性を有する弾性部材 202、302の代わりに、発泡部材を用いることも可能である。

また、液晶表示部 201、301の代わりに EL 等の各種表示部を用いることが可能である。

また、本実施の形態では、折り畳み式の携帯型通信装置の例で説明したが、折り畳まない方式の携帯型通信装置にも適用でき、又、PHS（パーソナルハンディホンシステム）、携帯情報端末（PDA（Personal Digital Assistants））等の携帯型通信装置にも適用可能である。

【0021】

【発明の効果】

本発明によれば、表示部の外力からの保護機能及び防塵機能を兼用することで、組立性の向上及び部品点数の削減が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る携帯型通信装置の斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る携帯型通信装置の構成要素を示す斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る携帯型通信装置の構成要素を示す分解斜視図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る携帯型通信装置の構成要素を示す分解斜視図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る携帯型通信装置の構成要素を示す部分側断面図である。

【図 6】従来の携帯電話機の構成要素を示す斜視図である。

【図 7】従来の携帯電話機の構成要素を示す分解斜視図である。

【図 8】従来の携帯電話機の構成要素を示す分解斜視図である。

【図 9】従来の携帯電話機の構成要素を示す部分側断面図である。

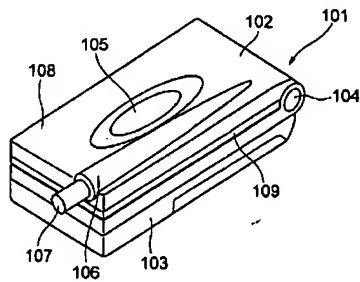
【符号の説明】

- 101・・・携帯型通話装置としての折り畳み式携帯電話機
- 102・・・第1の筐体
- 103・・・第2の筐体
- 104・・・ヒンジ
- 105・・・背面表示窓部
- 106・・・アンテナ収容部
- 107・・・アンテナ
- 108・・・背面ケース部
- 109・・・前面ケース部
- 201・・・第1の表示部としての第1の液晶表示部
- 202・・・第1の弾性部材
- 204・・・第1の凹部
- 205・・・第1の面
- 301・・・第2の表示部としての第2の液晶表示部
- 302・・・第2の弾性部材
- 303・・・第2の凹部
- 304・・・第2の面
- 501・・・正面表示窓部

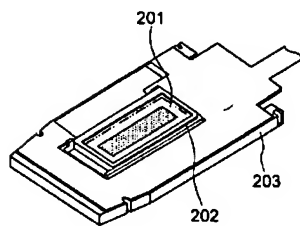
10

20

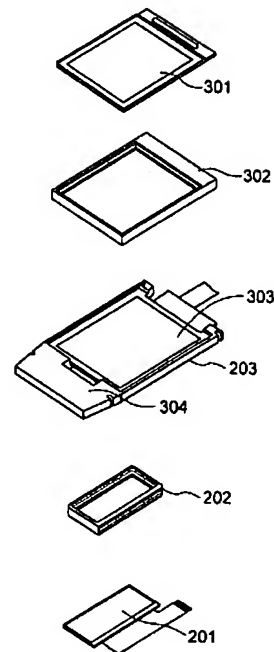
【図 1】



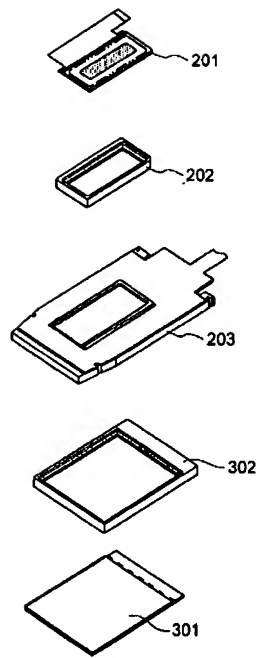
【図 2】



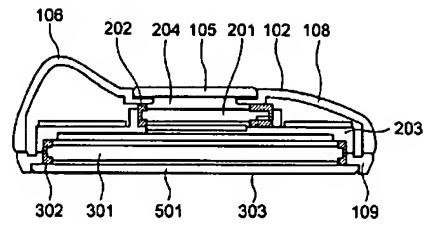
【図 3】



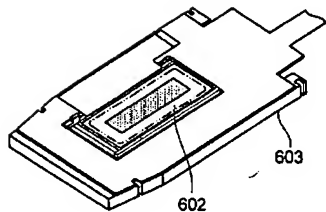
【図 4】



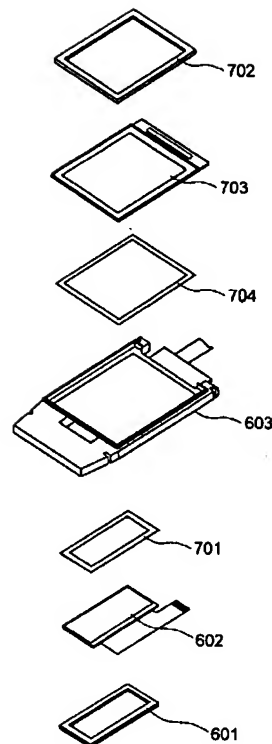
【図 5】



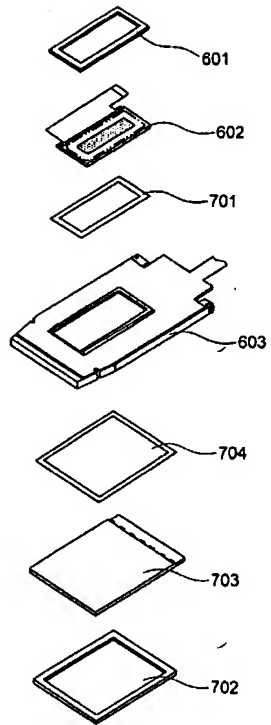
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

